90

കേരളത്തിൻെറ വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി

കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തിൻെറ നിലപാട്



കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്

കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി—കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്തിന്റെ നിലപാട് * ആദ്യ പതിപ്പ്: സെപ്തംബർ 1990 * പ്രസാധനം, വിതരണം: കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്, കോഴിക്കോട് — 673 002 * © കേരള ശാസ്ത്ര സാഹിത്യ പരിഷത്ത് * കമ്പോസിങ്: ബിററ് 'ൻ' ബൈററ്, കോഴിക്കോട് * * അച്ചടി: കാലിക്കററ് പ്രിൻറിങ്ങ് കോംപ്ലക്സ് * വില: 2 രൂപ

Malayalam * ENERGY CRISIS IN KERALA - THE STAND OF KSSP * First Edition: September 1990 * Published and distributed by Kerala Sastra Sahitya Parishad, Calicut - 673 002 * © Kerala Sastra Sahitya Parishad * Composing: Bit 'N' Byte, Calicut * Printed at Calicut Printing Complex * Price Rs. Two

KSSP	0498	IE	Sept 1990	D 1/8	10 K	0200	LL 12/90

കേരളത്തിൻെറ വൈദ്യുതി പ്രതിസന്ധി
കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ
പരിഷത്തിൻെറ നിലപാട്

1. ആമുഖം

വ്യാവസായിക—സാമ്പത്തിക പിന്നോക്കാവസ്ഥയുടെ സൂചികയാണ് നമ്മളുടേതുപോലുള്ള രാജ്യങ്ങളിലെ വളരെ താഴ്ന്ന ആളോഹരി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം. ഇന്ത്യയിലെ ആളോഹരി വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ലോക ശരാശരിയുടെ പത്തിലൊന്നുപോലും വരികയില്ല. അഖിലേന്ത്യാശരാശരിയേക്കാളും താഴെയാണ് കേരളത്തിൻെറ നില. മാത്രമല്ല ഒച്ചിഴയുന്ന വേഗതയിലുള്ള ഇന്നത്തെ സാമ്പത്തിക വളർച്ചക്കുവേണ്ടുന്ന ആവശ്യംപോലും നിർവഹിക്കുന്നതിന് ഇന്നത്തെ വൈദ്യുതി ലഭ്യത തികയുന്നില്ല. വൈദ്യുതിയുടെ ലഭ്യതയും ആവശ്യവും തമ്മിൽ വർധിച്ചുവരുന്ന ഈ വിടവ് കേരളത്തിൻെറ വ്യവസായവൽക്കരണത്തിന് ഒരു മുഖ്യപ്രതിബന്ധമായി തീർന്നിരിക്കുന്നു.

കേരളത്തിലെ ഊർജ ദാരിദ്ര്യത്തെക്കുറിച്ച് പരിഷത്ത് ഒന്നര പതിററാണ്ടുമുമ്പ് നൽകിയ മുന്നറിയിപ്പുകൾ ഇന്നു യാഥാർഥ്യമായിത്തീർന്നിരിക്കുന്നു. “മിച്ച വൈദ്യുതി”യുടെ വ്യാമോഹങ്ങളാൽ അന്ന് ആ മുന്നറിയിപ്പുകൾ അവഗണിക്കപ്പെട്ടു. വിഭവദാരിദ്ര്യം മാത്രമല്ല ഉള്ള പരിമിതമായ വിഭവങ്ങൾ, ആസൂത്രണ വൈകല്യങ്ങളും കെടുകാര്യസ്ഥതയും മൂലം ദുർവ്യയം ചെയ്യപ്പെട്ടതും ഇന്നത്തെ പരിതാപകരമായ അവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമായിട്ടുണ്ട്. മുൻഗണനാ പ്രകാരം പദ്ധതികൾ ഏറെറടുത്തു നടപ്പാക്കുന്നതിനു പകരം ഒട്ടനവധി പദ്ധതികൾ ഒരേസമയം ഏറെറടുത്ത്, ഒന്നിനും അത്യാവശ്യം വേണ്ടുന്ന പണം നൽകാതെ, എല്ലാ പദ്ധതികളുടേയും പൂർത്തീകരണം അനിശ്ചിതമായി നീട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി. ഇതിൻെറ ഫലമായി വൈദ്യുതി ആവശ്യത്തിനു ലഭിച്ചില്ലെന്നു മാത്രമല്ല പദ്ധതി ചെലവിലും ദുർവഹമായ വർധനയുണ്ടായി. ഇതു പിൽക്കാല വിഭവസാധ്യതകളെയും ദോഷകരമായി ബാധിച്ചു. കാര്യക്ഷമതയില്ലായ്മയും അനാവശ്യ സമരങ്ങളുമെല്ലാം ഈ പര്യവസാനത്തിനു കാരണമായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും പ്രധാനകാരണം മുൻപറഞ്ഞ ആസൂത്രണവൈകല്യം തന്നെ. സൈലൻറ് വാലി പദ്ധതിക്കുവേണ്ടി ദുർവാശിപിടിച്ച് കേന്ദ്ര സർക്കാർ പകരം നൽകാമെന്നു പറഞ്ഞ താപനിലയംപോലും വേണ്ടെന്നു ശഠിച്ചവർ കേരളത്തിൻെറ വൈദ്യുതി ലഭ്യതയെ ജലസ്രോതസിലൊതുക്കി മഴയുടെ ദയാദാക്ഷിണ്യത്തിനെറിഞ്ഞു കൊടുക്കുകയായിരുന്നു. ജലേതര സ്രോതസുകളെ പരിപൂർണമായി അവഗണിച്ചതും ഇന്നത്തെ വൈദ്യുതി അനിശ്ചിതാവസ്ഥയ്ക്ക് ഒരു പ്രധാന കാരണമാണ്. പ്രേഷണ വിതരണ ശൃംഖലയോട് അനുവർത്തിച്ചുവന്ന അവഗണനാ നയം മൂലം ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ നല്ലൊരു പങ്ക് പ്രസരണനഷ്ടത്തിലൂടെ പാഴായിപ്പോകുന്നു.

കഴിഞ്ഞ കാലാനുഭവങ്ങളിൽ നിന്ന് പാഠങ്ങൾ നാം പഠിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്നു സംശയമാണ്. പദ്ധതികൾ മൂലമുണ്ടാകുന്ന പരിസ്ഥിതി ആഘാതങ്ങൾ മുൻകൂട്ടി കാണുകയും ഉചിതമായ പ്രതിരോധ നടപടികൾ എടുക്കുകയും അവയെ ജനങ്ങളോടു തുറന്നു പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ജനകീയ സഹകരണം ഉറപ്പാക്കുന്നതിനു പകരം വർധിച്ചുവരുന്ന ജനകീയ പരിസ്ഥിതി അവബോധത്തെ പുച്ഛിച്ചു തള്ളുന്നതിനാണ് പലപ്പോഴും പ്രവണത. കേന്ദ്ര പരിതസ്ഥിതി വകുപ്പിൽ നിന്നുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കു പോലും തൃപ്തികരമായ മറുപടി നൽകാത്തതുകൊണ്ട് പദ്ധതികളിൽ പലതിനും കാലതാമസം നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു. താപനിലയ നിർമാണം വലിഞ്ഞുനീണ്ടുപോവുകയാണ്. ഇതൊന്നും പോരാഞ്ഞിട്ട് അടുത്ത രണ്ടു ദശാബ്ദങ്ങൾക്കുള്ളിൽ കേരളത്തിന് വൈദ്യുതി നൽകാൻ സാധ്യതയില്ലാത്തതും തൃപ്തികരമായ ഉത്തരം ഇതുവരെ ലഭിച്ചിട്ടില്ലാത്തതുമായ, ഒട്ടേറെ ചോദ്യങ്ങൾ ഇനിയും അവശേഷിക്കുന്ന ആണവനിലയങ്ങൾക്കു വേണ്ടിയുള്ള അമിതഭ്രാന്ത് മറെറല്ലാററിനേയും പിന്നിലാക്കിക്കൊണ്ട് കേന്ദ്ര വിവാദമായി ഉയർന്നുവന്നിരിക്കുന്നു. കേരളത്തിൽ വൈദ്യുതിക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിനുള്ള ആത്മാർഥതയുടെ ഉരകല്ല് ആണവനിർമാണത്തിനുള്ള ചോദ്യങ്ങളില്ലാത്ത സർവ സമ്മതമാണെന്ന ഭാവേന ജനങ്ങളെ രണ്ടായി ചേരിതിരിക്കുന്നതിനാണ് ചിലർക്കു വ്യഗ്രത. ഇവയെല്ലാം നമ്മുടെ ഭാവിയെ ഇരുളിലാഴ്ത്തുന്നു. വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യകളെ പരമ്പരാഗതമെന്നും പാരമ്പര്യേതരമെന്നും പൊതുവെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം. വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ, അണുശക്തി നിലയങ്ങൾ (ന്യൂക്ലിയർ പവർ പ്ലാൻറുകൾ), കൽക്കരിയോ എണ്ണയോ ഗ്യാസോ കത്തിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങൾ എന്നിവയാണ് പരമ്പരാഗത മാർഗങ്ങൾ.

സൗരോർജം, കാററ്, തിരമാലകൾ, വേലിയേററവും വേലിയിറക്കവും, സമുദ്രതാപം, ഭൗമതാപം, ജൈവോർജം മുതലായവ ഉപയോഗിച്ചുള്ള വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനത്തെയും വലിയ അണക്കെട്ടുകളും ജലാശയങ്ങളും മററും കൂടാതെ ചെറിയ വെള്ളച്ചാട്ടങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചുള്ള മിനി മൈക്രോ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളെയും പാരമ്പര്യേതരമാർഗങ്ങൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു. ഇവയെ പുതിയതും പുതുക്കാവുന്നതുമായ ഊർജ ഉറവിടങ്ങൾ എന്നും വിളിക്കാറുണ്ട്.

കേരളത്തിൽ നീണ്ട മഴക്കാലമുണ്ടെങ്കിലും ഭൂമധ്യരേഖയോടടുത്തു കിടക്കുന്നതുകൊണ്ട് സൗരോർജം സാമാന്യം സമൃദ്ധമായി ലഭ്യമാണ്. മദ്രാസും നാഗ്പൂരും അഹമ്മദാബാദുമായി തുലനം ചെയ്യാവുന്നത്ര സൗരോർജം തിരുവനന്തപുരത്തും പാലക്കാട്ടും ഒരു ശരാശരി വർഷത്തിൽ നമുക്ക് കിട്ടുന്നുണ്ട്.

പക്ഷേ, കാററിൻെറ കാര്യത്തിൽ തമിഴ്നാടിനെയോ, ഗുജറാത്തിനെയോ അപേക്ഷിച്ചു കേരളം സമ്പന്നമല്ല. കേരളത്തിൽ പാലക്കാടു ചുരത്തിനും അതോട് അനുബന്ധിച്ച പ്രദേശങ്ങളിലും മാത്രമേ 15 കി.മീററിൽ പരം വേഗതയുള്ള കാററ് തുടർച്ചയായി കിട്ടുന്നുള്ളു. കൂടാതെ രാമക്കൽ മേട്, പാഞ്ചാലിമേട്,

കോലാഹലമേട്, ടോപ്പ് സ്റ്റേഷൻ മുതലായ ചില പ്രത്യേക മലയിടുക്കുകളിലും നല്ല കാററ് ഉള്ളതായി അനുഭവമുണ്ട്. ഇതിനെ പററി വിശദപഠനങ്ങൾ നടത്തേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പാരമ്പര്യേതര രീതിയിൽ വൻതോതിലുള്ള ഊർ ജോൽപ്പാദന സാധ്യത ഈ പഠന ഫലങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കും. വളരെ ശാസ്ത്രീയമായും ആത്മാർഥമായും ആസൂത്രണംചെയ്താൽ ആയിരത്തോളം മെഗാവാട്ട് വരെ പരമാവധി വൈദ്യുതി ഈ വഴി ലഭ്യമാക്കിയേക്കാമെന്ന് അഭിപ്രായമുണ്ട്. സാമ്പത്തികദൃഷ്ടികോണിൽക്കൂടെ നോക്കുമ്പോൾ ഇന്നും ഈ സ്രോതസുകൾ ആകർഷകമായിട്ടില്ല.

തിരമാലകളിൽ നിന്നുള്ള ഊർജോൽപ്പാദനം സാധ്യമാക്കുന്നതിനായി പ്രായോഗിക പരീക്ഷണങ്ങൾ ആരംഭിച്ചിട്ടേയുള്ളു. ഇത് വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ ലാഭകരമായി തീരാൻ ഏതാനും വർഷങ്ങൾ വേണ്ടി വരും.

വേലിയേററവും വേലിയിറക്കവും ഭൗമോർജവും കേരളത്തിൽ സാധ്യതയുള്ള മാർഗങ്ങളല്ല. സമുദ്രതാപം ഉപയോഗിച്ചുള്ള വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദനത്തിന് ലക്ഷദ്വീപ് കടൽ അനുയോജ്യമായേക്കാമെങ്കിലും ഇതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇനിയും കുററമററതായി തീർന്നിട്ടില്ല. പല പ്രായോഗിക വിഷമതകളും ഇപ്പോഴുമുണ്ട്.

ജൈവോർജം പല വിധത്തിലും ഉപയോഗപ്പെടുത്താം. വിറക് വാതകമാക്കി യന്ത്രങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാം. കാർഷികാവശിഷ്ടങ്ങളും ചപ്പുചവറുകളും വാതകമാക്കി മാററിയോ ഇൻസിനറേററിൽ കത്തിച്ചോ ഊർജോൽപ്പാദനം നടത്താം. ചാണകത്തിനു പുറമേ മററ് ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങളും ബയോഗ്യാസ് പ്ലാൻറുകളിൽ ഇരയായി ഉപയോഗിക്കാം. ഗ്യാസ് എൻജിനുകൾ മുഖേന നേരിട്ട് വൈദ്യുതി ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുകയോ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം കുറയ്ക്കുന്ന തരത്തിൽ ജലസേചനം, ചൂടാക്കൽ, ഉണക്കൽ, പാചകം മുതലായവയ്ക്കുപയോഗിക്കുകയോ ചെയ്യാം.

ചെറുകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ കേരളത്തിലെ സാധ്യതകളെ സംബന്ധിച്ച് സയൻസ് & ടെക്നോളജി കമ്മിററിയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിലും ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡ് നേരിട്ടും പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടുണ്ട്. കുറഞ്ഞത് 350 മെഗാവാട്ട് ശക്തിയും അതിലൂടെ 90 കോടി യൂനിററ് ഊർജവും ഇതുവഴി ലഭ്യമാക്കാമെന്നാണ് കണക്ക്.

ഇതൊക്കെയാണെങ്കിലും വരുന്ന ദശകങ്ങളിലെ കേരളത്തിന്റെ വർധിച്ചു വരുന്ന ഊർജ ആവശ്യങ്ങൾ നോക്കുമ്പോൾ ഈ പാരമ്പര്യേതര സ്രോതസുകൾ കൊണ്ട് മാത്രം അവ നേരിടാനാവില്ല എന്നു വ്യക്തമാണ്. എന്നു മാത്രമല്ല പാരമ്പര്യേതര സ്രോതസുകളുടെ വളരെ ചെറിയ ഒരംശം പോലും വരുന്ന ഒരു പതിററാണ്ടിൽ ലഭ്യമാക്കാൻ പ്രയാസമായിരിക്കും — സാങ്കേതികവും സാമ്പ

പട്ടിക —1

കേരളത്തിലെ ജലവൈദ്യുത സ്രോതസ്സുകൾ

		സ്ഥാപിതശേഷി		ഊർജശേഷി	
I	പണിപൂർത്തിയായിട്ടുള്ളവ:	1476.5	മെ. വാട്ട്	505	കോടി.യൂണിററ്
II	പണി നടക്കുന്നവ:	261	,,	180	,,
III	അനുമതി കാത്ത് ഇരിക്കുന്നവ:	426.50	,,	115.50	,,
IV	അന്തർ സംസ്ഥാന തർക്കത്തിൽ പെട്ടവ:	700	,,	172.60	,,
V	വേണ്ടെന്നുവച്ചവയും നടക്കാൻ സാധ്യത കുറഞ്ഞവയും	1025	,,	327.60	,,
VI	ബാക്കിയുള്ളവ	1231	,,	275.8	,,
	മൊത്തം	5120	,,	1576.5	,,

(അവലംബം: എട്ടാം പദ്ധതി, വൈദ്യുതി ഉത്പാദനത്തിനുള്ള ടാസ്ക് ഫോഴ്സിന്റെ റിപ്പോർട്ട്, സ്റേററ് പ്ലാനിങ്ങ് ബോർഡ്,1989.)

ത്തികവും ആയ കാരണങ്ങൾ കൊണ്ട്. അതുകൊണ്ട് പരമ്പരാഗത മാർഗങ്ങളെ തുടർന്നും ആശ്രയിച്ചേ മതിയാകൂ എന്നു മാത്രമല്ല അവയെ മതിയായ തോതിൽ വികസിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്.

കേരളത്തിൻെറ ജലവിഭവശേഷി അവസാന തുള്ളിവരെ അണകെട്ടി തടഞ്ഞ് മെരുക്കിയെടുത്താലും 5000 മെഗാവാട്ട് സ്ഥാപിതശേഷിയും 1500 കോടി യൂണിററ് ഊർജവും മാത്രമേ ലഭിക്കൂ. (പട്ടിക—1 നോക്കുക.) കേരളത്തിൽ കൽക്കരി നിക്ഷേപമുള്ളതായറിവില്ല. എന്നാൽ കൊച്ചി കടലിൽ എണ്ണയും പ്രകൃതിവാതകവും കണ്ടെത്തും എന്നുള്ള പ്രതീക്ഷയുണ്ട്.

പൊതുവെ പറഞ്ഞാൽ സൗരോർജം ഒഴിച്ചാൽ കേരളം ഊർജ ദരിദ്രമായ ഒരു സംസ്ഥാനമാണ് എന്നു പറയാം.

2. കേരളത്തിൻെറ വൈദ്യുതി ആവശ്യം

കേരളത്തിലെ ഇപ്പോഴത്തെ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം ഏകദേശം 700 കോടി യൂനിററ് ആണ്. ഇതിൽ 505 കോടി യൂണിററ് കേരളത്തിലെ ജല വൈദ്യുതപദ്ധതികളിൽ നിന്നും ബാക്കി നമുക്ക് അർഹതപ്പെട്ട കേന്ദ്ര വിഹിതത്തിൽ നിന്നുമാണ് ലഭിക്കുന്നത്. ഇന്നത്തെ ഈ ഡിമാൻറ് കുറെയൊക്കെ പ്രകടമാവാൻ സാധ്യമാകാതിരുന്ന, അമർത്തിവച്ച ഡിമാൻറാണ്. ആവശ്യപ്പെടുന്ന എല്ലാവർക്കും കണക്ഷൻ നൽകുകയും കൃത്യമായ വോൾട്ടത പാലിക്കുകയും ചെയ്താൽ ഇന്നത്തെക്കാൾ 20% എങ്കിലും കൂടുതൽ വൈദ്യുതിഡിമാൻറ് ഉണ്ടാകുമെന്ന് ഉറപ്പാണ്.

രണ്ടായിരാമാണ്ട് ആകുമ്പോഴേക്ക് വാർഷിക ഡിമാൻറ് എത്രയായി ഉയരും എന്ന് പലവിധത്തിലും കണക്ക് കൂട്ടിയിട്ടുണ്ട്. 2000 കോടിക്കും 2200 കോടിക്കും ഇടക്കായിരിക്കും അത് എന്നാണ് പൊതുവെയുള്ള ധാരണ. (പട്ടിക — 2 നോക്കുക). ബോധപൂർവമായ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വഴി ഊർജോപഭോഗം ഒരു പരിധിവരെ പരിമിതപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞേക്കും. ഉദാഹരണമായി ഊർജ സാന്ദ്രമല്ലാത്ത, വ്യവസായ വികസന നയം കൊണ്ടും, പ്രസരണ വിതരണ പാഴ്ചെലവും ആഡംബരങ്ങളും ഒഴിവാക്കിയും ഊർജ ക്ഷമത വർധിപ്പിച്ചും ഇത് സാധിക്കാവുന്നതാണ്. പാചകം, താപോർജത്തിൻെറ മററാവശ്യങ്ങൾ, ജലസേചനം മുതലായവയ്ക്കുവേണ്ട ഊർജം വൈദ്യുതിയെ ആശ്രയിക്കാതെ നേരിട്ടുൽപാദിപ്പിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നതു വഴിയും വൈദ്യുത ഡിമാൻറ് കുറക്കാൻ കഴിയും.

പട്ടിക—2
കേരളത്തിന്റെ വൈദ്യുതി ഡിമാൻറ്—വിവിധ മതിപ്പുകൾ

കൊല്ലം	ഡിമാൻറ് ഹൈലവൽ കമ്മിററി		വികൽപം 1		വികൽപം—2		വ്യത്യാസം	തൊഴിൽ	പുതു മൂല്യം	കൂലി
	മെ.വാ	കോടി യുണിററ്	മെ.വാ	കോടി യുണിററ്	മെ.വാ	കോടി യുണിററ്	കോടി രൂപ	കോടി മനുഷ്യദിനം	കോടി രൂപ	കോടി രൂപ
1990—91	1801	947	1700	655	1700	655	—	—	—	—
91—92	1970	1036	1765	685	1765	685	—	—	—	—
92—93	2167	1139	1945	735	1945	735	—	—	—	—
93—94	2377	1249	2075	805	2075	805	—	—	—	—
94—95	2622	1378	2075	805	2075	805	—	—	—	—
95—96	2882	1508	2075	805	2285	920	115	2.88	172.8	86.4
96—97	3172	1668	2075	805	2495	1035	230	5.75	345.0	172.5
97—98	3532	1838	2400	1005	3030	1350	345	8.62	517.2	258.6
98—99	3838	2018	2400	1005	3240	1465	460	11.50	670.00	335.0
2000	4198	2218	2760	1105	3240	1465	365	9.00	540.0	270.0
ആകെ								37.75	2265.0	1132.5

കേരളത്തിലെ ഇപ്പോഴത്തെ പ്രതിശീർഷ വൈദ്യുതി ഉപഭോഗം 150 യൂനിററിൽ താഴെയാണ്. രണ്ടായിരമാണ്ടാവുമ്പോഴെക്കും ഇത് ഏതാണ്ട് 500 യൂനിററ് ആയി വർധിപ്പിക്കുക എന്നതാണ് ലക്ഷ്യം. ഇത് അന്നത്തെ അഖിലേന്ത്യാ ശരാശരിയോടടുത്തിരിക്കും. ഘന വ്യവസായങ്ങളുടെ താരതമ്യേന കുറഞ്ഞ സാന്നിധ്യത്തിൽ തൃപ്തികരമായ ജീവിത ഗുണനിലവാരം, കൂടുതൽ തൊഴിലവസരങ്ങൾ എന്നിവ ഉറപ്പുവരുത്തുവാൻ ഇതു മതിയാവും.

3. ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ

ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളെ മൊത്തത്തിൽ എതിർക്കുന്ന ഒരു നിലപാടല്ല പരിഷത്തിൻേറത്. സൈലൻറ്വാലി പദ്ധതിയുടെ കാര്യത്തിൽ പോലും അവിടത്തെ വനങ്ങളുടെ അമൂല്യമായ ജൈവ സമ്പത്തിനെ പരിഗണിച്ച്, മററെല്ലാ ജലതാപവൈദ്യുത നിലയങ്ങളും തീർത്തശേഷം വൈദ്യുതി വികസനത്തിന് ഈ പദ്ധതിയല്ലാതെ ഇനി മററൊന്നില്ല എന്ന ഘട്ടത്തിൽ മാത്രമെ ആലോചിക്കാവൂ എന്നാണ് പരിഷത്ത് പറഞ്ഞിട്ടുള്ളത്.

സാങ്കേതികം, പാരിസ്ഥിതികം, സാമൂഹികം എന്നീ കാരണങ്ങളാൽ പല ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളും തുടങ്ങാൻ പററില്ല. തുടങ്ങിയാൽ തന്നെ ഈ നൂററാണ്ടിനകത്ത് അവ പണിതീർക്കാനാവുകയുമില്ല. ഈ നൂററാണ്ട് അവസാനമാകുമ്പോഴേക്കും ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്ന് ആകെ പ്രതീക്ഷിക്കാവുന്നത് നിലവിലുള്ളതടക്കം പരമാവധി 1000 കോടി യൂനിററാണ്. പദ്ധതി നടത്തിപ്പിൻെറ കഴിഞ്ഞ കാലാനുഭവം വച്ചു നോക്കുമ്പോൾ ഇതു തന്നെ വളരെ ഉയർന്ന ഒരു മതിപ്പായിരിക്കും.

ഓരോ കാലഘട്ടത്തിലും നാം പ്രതീക്ഷിക്കുന്ന ഡിമാൻറ് വിശ്വാസയോഗ്യമായി നിർണയിക്കുക, ആ ഡിമാൻറ് ഏററവും ആദായകരമായും പാരിസ്ഥിതിക പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ ഏററവും കുറച്ചും തൃപ്തിപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിവുള്ള ഏററവും അനുയോജ്യമായ പദ്ധതി ചേരുവ തെരഞ്ഞെടുക്കുക, അത് സമയബന്ധിതമായി നടപ്പിലാക്കുക— ഇത്തരമൊരു ആസൂത്രണ ക്രമമാണ് പരിഷത്ത് വിഭാവനം ചെയ്യുന്നത്. പാരിസ്ഥിതികാഘാതത്തിൻെറ കാര്യത്തിലോ സുരക്ഷയുടെ കാര്യത്തിലോ ആശങ്കയുളവാക്കുന്ന പദ്ധതികൾ കൂലങ്കഷമായി പരിശോധിച്ചശേഷം മാത്രമേ നടപ്പാക്കാവൂ എന്നാണ് പരിഷത്തിൻെറ അഭിപ്രായം.

അതേസമയം മുൻകാലങ്ങളിൽ നടപ്പാക്കിയിരുന്ന രീതിയിൽ ഇനിമേൽ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നടപ്പാക്കാൻ പാടില്ല എന്നും പരിഷത്തിനഭിപ്രായമുണ്ട്. നടപ്പാക്കാനുദ്ദേശിക്കുന്ന പദ്ധതിയുടെ പരിസ്ഥിതി ആഘാത പത്രിക പ്രസിദ്ധീകരിച്ച് അത് ബഹുജന ചർച്ചക്ക് വിധേയമാക്കണം. നിർദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണ പുനരധിവാസ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വീഴ്ച കൂടാതെ നടത്തണം. പദ്ധതിക്കുവേണ്ടി ഒഴിപ്പിക്കുന്നവരെ വേണ്ട വിധത്തിൽ പുനരധിവസിപ്പിക്കണം. ഇതെല്ലാം ചെയ്തതിനുശേഷമെ ഏതൊരു പദ്ധതിയുടെയും നിർമാണ പ്രവർത്തനം ആരംഭിക്കാവൂ. എല്ലാ വികസന പദ്ധതികൾക്കും ബാധകമായ തത്വങ്ങളാണിവ.

അതുപോലെ തന്നെ വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളുടെ നിർവഹണത്തിലും പുതിയൊരു സമീപനം ഉണ്ടാകേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രിസിററി ബോർഡ് വൈദ്യുതി പദ്ധതി നടത്തിപ്പിനു മാത്രവും ഫോറസ്ററ് അധികൃതർ പദ്ധതിമേഖലയ്ക്കുപുറത്തുള്ള കാടിനു മാത്രവും റവന്യൂ അധികൃതർ പുറമ്പോക്കു ഭൂമിക്കു മാത്രവും ചുമതലയും ഉത്തരവാദിത്തവും എടുക്കുകയും, എല്ലാവരുടെയും അരിപ്പകളുടെ കണ്ണികൾക്കിടയിൽകൂടി തടിവെട്ടും വനശോഷണവും സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നതാണ് കേരളത്തിൽ നാം കണ്ടുവരുന്നത്. ഇതിൽനിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി പദ്ധിക്കാവശ്യമുള്ളതിൽനിന്നും ഒരു ഹെക്ടാർ പോലും കൂടുതൽ കാടുനശിക്കാതെ നോക്കാൻ പണിക്കാർക്കും കോൺട്രാക്ടർമാർക്കും സൂപ്പർവൈസർമാർക്കും സാധിക്കണം. ഇതെല്ലാം സമഗ്രമായി പരിശോധിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും കാര്യക്ഷമമായി നടപ്പിലാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു സർക്കാർ സംവിധാനവും ആവശ്യമുണ്ട്. ഇത്തരമൊരു സമീപനത്തോടെ മാത്രമെ പുതിയൊരു വൻകിട ജലവൈദ്യുത പദ്ധതി ഏറെറടുക്കാവൂ.

അതിനു മുമ്പു തന്നെ താരതമ്യേന മുതൽമുടക്കു കുറഞ്ഞതും പെട്ടെന്ന് തീർക്കാവുന്നതുമായ ചെറുകിട പദ്ധതികൾ അടിയന്തിരമായി ഏറെറടുത്ത് തീർക്കാവുന്നതും തീർക്കേണ്ടതുമാണ്. പലതുള്ളി പെരുവെള്ളം എന്നു പറയും പോലെ അവ ഓരോന്നും ചെറുകിടയാണെങ്കിലും അവയുടെ മൊത്തം സംഭാവനയായ 350 മെഗാവാട്ടും 90 കോടി യൂനിററും വർഷംതോറും വർധിച്ചുവരുന്ന ഊർജക്കമ്മിയുടെ പാശ്ചാത്തലത്തിൽ ഒട്ടും നിസ്സാരമല്ല. തുഛമായ മുതൽ മുടക്കിൽ പടിപടിയായി ഒരോ വർഷവും കുറേശ്ശെ ഊർജം കൂടുതലായി ലഭ്യമാക്കിക്കൊണ്ടിരിക്കാമെന്നത് വലിയൊരു സൗകര്യമാണ്. പക്ഷെ ചെയ്തു പഴകിയ രീതികളിൽ നിന്നു വിഭിന്നമായി പുതിയൊരു സമീപനവും സംവിധാനവും ഈ പദ്ധതികളുടെ കാര്യത്തിൽ ഉരുത്തിരിയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. തീർച്ചയായും മുൻഗണന അർഹിക്കുന്ന മേഖലയാണ് ഇത്.

പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങൾ, അന്തർ സംസ്ഥാന തർക്കങ്ങൾ ഇവ രണ്ടിൽ നിന്നും മുക്തമായ ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികൾ കുറവായിരിക്കും. അങ്ങനെ ചിലവ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അവയെക്കുറിച്ചുള്ള എല്ലാ വിവരങ്ങളും ജനങ്ങൾക്കു

ലഭ്യമാക്കണം. ജനങ്ങളിൽനിന്ന് വിവരങ്ങൾ മറിച്ചുവയ്ക്കുന്നത് വികസനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്ന നയമാണ്. ജനാധിപത്യബോധം അടിയുറച്ചുവരുന്ന ഈ പ്രബുദ്ധ കേരളത്തിൽ ജനപങ്കാളിത്തം ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ടുള്ള പദ്ധതി സമീപനം ഒട്ടും കാലോചിതമല്ലതാനും. അനുമതി കാത്തുകിടക്കുന്ന രണ്ടു പ്രധാന ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളാണ് പൂയംകുട്ടി ഒന്നാംഘട്ടവും അതിരപ്പിള്ളിയും. അവ യുടെ പരിസ്ഥിതി ആഘാത പത്രികകൾ എത്രയുംവേഗത്തിൽ പ്രസിദ്ധ പ്പെടുത്തണം. പൂയംകുട്ടി ഒന്നാംഘട്ടത്തിന്റെ മാത്രമല്ല, രണ്ടാംഘട്ടത്തിന്റെ യും ആഘാത പത്രിക പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തണം.

പട്ടിക—3
പണിതീർന്ന പദ്ധതികൾ

	പേര്	ശക്തി മെഗാവാട്ട്	പ്രതിവർഷ ഊർജ്ജോൽപ്പാദന ശേഷി കോടിയൂനിററ്
1.	പള്ളിവാസൽ	37.5	28.4
2.	ചെങ്കുളം	48.0	18.2
3.	നേരിയമംഗലം	45.0	23.7
4.	പന്നിയാർ	30.0	14.8
5.	ഇടുക്കി	780.0	201.5
6.	ഇടമലയാർ	75.0	32.1
7.	പെരിങ്ങൽകുത്ത്	32.0	17.0
8.	ഷോളയാർ	54.0	23.3
9.	കുററ്യാടി	75.0	24.8
10.	ശബരിഗിരി	300.0	121.3
	ആകെ	1476.5	505.1

4. താപനിലയങ്ങൾ

ഇന്നത്തെ പരിതസ്ഥിതിയിൽ പണിനടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജല വൈദ്യുതപദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ പിന്നെ കേരളം തനതായി എടുക്കുന്ന പദ്ധതികളിൽ മുൻഗണന നൽകേണ്ടത് താപനിലയങ്ങൾക്കാണ്. പാരിസ്ഥിതികമായും, സാമ്പത്തികമായും അവ അണുനിലയങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതൽ സ്വീകാര്യമാണ്. ചാരം, വാതകങ്ങൾ എന്നിവകൊണ്ടുള്ള പരിസ്ഥിതിമലിനീകരണങ്ങൾ അനുവദനീയമായ തോതിലേക്ക് കുറയ്ക്കാവുന്നതേയുള്ളൂ. തൂത്തുകുടി, രാമഗുണ്ടം, വിജയവാഡ മുതലായ ആധുനിക താപനിലയങ്ങളിൽ ഇത്തരം സംവിധാനങ്ങൾ ഏർപ്പെടുത്തീട്ടുമുണ്ട്.

പട്ടിക — 4
ക്രൂഡ് ഓയിൽ ഉൽപ്പാദനം

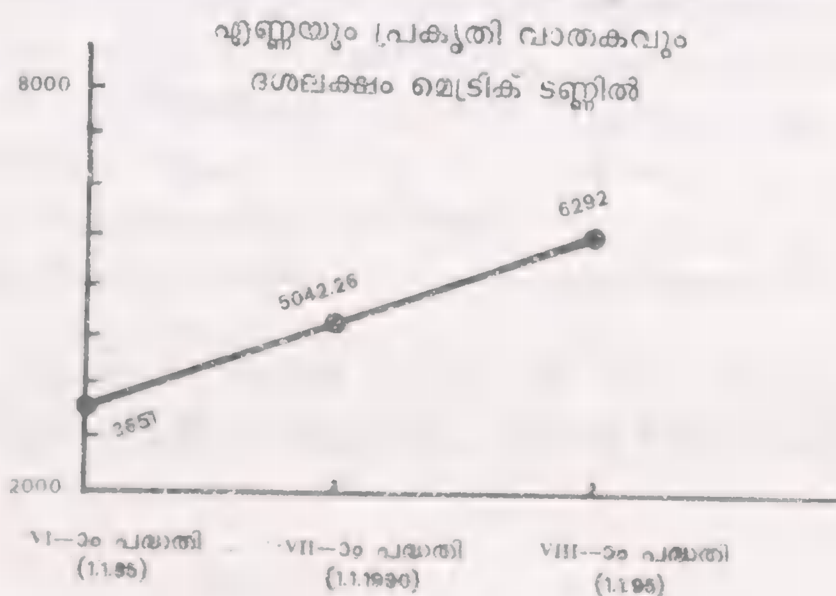
വർഷം	ഉൽപ്പാദനം (MMTS)	
1990—91	35.9	(34.6)
1991—92	37.16	(35.8)
1992—93	38.72	(37.26)
1993—94	44.21	(42.5)
1994—95	50.31	(48.7)

പട്ടിക — 5
പെട്രോളിയം ഉൽപ്പാദനത്തിന്റെ ഉപഭോഗം

വർഷം	ഉൽപ്പാദനം (MMTS)
85—86	40.87
89—90	53.82
90—91 (Est)	58.87
94—95 (Est)	77.74
99—2000 (Est)	101.26

പട്ടിക—6
എണ്ണശുദ്ധീകരണശാലകളുടെ സ്ഥാപിതശേഷി

റിഫൈനറി	ഉൽപ്പാദനശേഷി 7—ാം പദ്ധതി (89—90)	ഉൽപ്പാദനശേഷി 8—ാം പദ്ധതി (94—95)	ഉൽപ്പാദനശേഷി 9—ാം പദ്ധതി (1999—2000)	
ഡിഗ്ബോയ്	500	650	650	പഴയയൂനിററ്
ഗൗഹാട്ടി	850	1000	1000	പുതുക്കലും
CRPL	1350	1350	1350	വികസനവും
ബറൂണി	3300	3300	3300	
ഹാൽഡിയ	2750	2750	2750	
മഥുര	7500	7500	7500	
കൊയാലി	9500	12500	12500	8ാം പദ്ധതി
BPC ബോംബെ	6000	6500	6500	യിൽ വികസനം
ബോംബെ CRL	4500	6500	6500	,,
MRL	5600	6500	6500	
വിസാഗ്	4500	4500	4500	
പുതിയവ				
മാംഗ്ലൂർ		1800	5700	
കർണാൽ		3600	5700	
ആസ്സാം		1800	2850	
കാവേരി		500	500	പുതിയ
കിഴക്കൻ ഇന്ത്യ			5700	റിഫൈനറി
പശ്ചിമേന്ത്യ			5700	,,
മധ്യേന്ത്യ			5700	,,
ആകെ	51850	66250	90400	



ചിത്രം — 1

കൽക്കരിക്കു പകരം പ്രകൃതി വാതകം ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള സാധ്യത കൂടിവരികയാണ്. ബോംബെതീരത്ത് ഇന്ന് ഉപയോഗിക്കാവുന്നതിൽ കൂടുതൽ വാതകം ലഭ്യമാണ്. ഏതാണ്ട് 1800 കോടി രൂപ വിലവരുന്ന വാതകം ഓരോ വർഷവും ഉപയോഗിക്കാനാവാതെ ബോംബെ ഹൈയിൽ കത്തിച്ചു കളയുന്നുണ്ടെന്നാണ് കണക്ക്. ഇത് 2000 മെഗാവാട്ട് താപനിലയം സ്ഥാപിക്കുവാൻ മതിയായ അളവ് വാതകമാണ്. ബോംബെ ഹൈയിൽനിന്നും കേരളത്തിലേക്ക് പൈപ്പിടുകയോ വാതകം ദ്രവീകരിച്ച് കപ്പലിൽ കൊണ്ടുവരികയോ ചെയ്താൽ വൈപ്പിനിലും ഉത്തര കേരളത്തിലും സ്ഥാപിക്കാൻ നാമുദ്ദേശിക്കുന്ന താപനിലയങ്ങൾക്ക് വേണ്ടത്ര ഇന്ധനമാവും. കൊച്ചിൻ തീരത്തും പര്യവേക്ഷണം നടക്കുന്നുണ്ട്. കേരളത്തിന് ആവശ്യമുള്ളത്ര പ്രകൃതിവാതകം ലഭ്യമാക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കുമെന്നാണ് പ്രതീക്ഷിക്കേണ്ടത്. കായംകുളത്ത് സ്ഥാപിക്കുന്ന യന്ത്ര സംവിധാനങ്ങൾക്ക് മററതു ആധുനിക താപനിലയത്തിലുമെന്നപോലെ, കൽക്കരി, എണ്ണ, പ്രകൃതിവാതകം ഇവയിലേതെങ്കിലും ഒന്നോ ഒന്നിലധികമോ യഥേഷ്ടം കത്തിക്കുവാനുള്ള സജ്ജീകരണങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കും. കൽക്കരിയിൽ തുടങ്ങി, പ്രകൃതിവാതകം ലഭ്യമാക്കുന്ന മുറയ്ക്ക് അതിലേക്ക് അടിസ്ഥാനം മാററുവാൻ എളുപ്പമാണെന്ന കാര്യം ഇന്നത്തെ സാഹചര്യത്തിൽ അത്യധികം ആശ്വാസം നൽകുന്ന ഒന്നാണ്. കായംകുളത്ത് നിർമിച്ചുവരുന്ന താപനിലയത്തിന്റെ ഒന്നും രണ്ടും മൂന്നും ഘട്ടങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതി ആഘാത പത്രിക ഉടനെ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്. അനുവദനീയമായ അളവിൽ കൂടുതൽ വാതകങ്ങൾ അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്നതല്ലെന്നും ചാരനിർമാർജനം ഗണ്യമായ പരിസ്ഥിതി ആഘാതം സൃഷ്ടിക്കില്ലെന്നും പുറംതള്ളപ്പെടുന്ന ഉഷ്ണജലം കടലിലെ ജൈവ വ്യവസ്ഥയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിക്കില്ലെന്നും ഉറപ്പുവരുത്തേണ്ടതാണ്. ഇതിനുള്ള സാങ്കേതിക വിദ്യ ഇന്ന് ഇന്ത്യയിൽത്തന്നെ ലഭ്യമാണ്. അത് ചെയ്യുമെന്ന് ജനങ്ങളെ ബോധ്യപ്പെടുത്തുകയേ വേണ്ടൂ.

കായംകുളം താപനിലയത്തിന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിൽ ഒരു ഭാഗം മാത്രമേ കേരളത്തിനു ലഭിക്കൂ എന്ന കാര്യം നാം മറക്കരുത്. ഒന്നാം ഘട്ടത്തിൽ നിന്നു ലഭ്യമാകുന്ന ഏതാണ്ട് 130—140 മെഗാവാട്ട് കേരളത്തിന്റെ ആവശ്യവുമായി തട്ടിച്ചുനോക്കുമ്പോൾ തുലോം നിസ്സാരമാണ്. പരിധിവിട്ട പരിസ്ഥിതി പ്രത്യാഘാതം ഉണ്ടാകില്ലെങ്കിൽ കായംകുളം താപവൈദ്യുതി നിലയത്തിന്റെ ശേഷി തുടർന്നുള്ള രണ്ടു ഘട്ടങ്ങളിലൂടെ 2420 മെഗാവാട്ട് ആയി വർധിപ്പിക്കേണ്ടതാണ്. അങ്ങനെ ആയാൽ കൽപ്പാക്കം, നെയ്‌വേലി, രാമഗുണ്ടം തുടങ്ങിയ കേന്ദ്ര നിലയങ്ങളിൽനിന്നുള്ള കേരളവിഹിതവും ഇതിൽനിന്നു മററു സ്റേററുകൾക്കുള്ള വിഹിതവും പരസ്പരം വച്ചുമാറി നമുക്ക് ലഭ്യമാവേണ്ട ഓഹരി വിഹിതം മുഴുവനായും ഇവിടെനിന്നു തന്നെ ലൈൻനഷ്ടവും അപ്രതീക്ഷിതമായ അസൗകര്യങ്ങളും ഒഴിവാക്കിക്കൊണ്ട് ലഭ്യമാക്കാൻ സാധിക്കും.

ഇതിനു പുറമെ 2000 മെഗാവാട്ട് ശേഷിയെങ്കിലും കേരളത്തിന്റെ സ്വന്തമായി സ്ഥാപിക്കേണ്ടതാണ്. വൈപ്പിൻ, തൃക്കരിപ്പൂർ എന്നീ രണ്ടു

സ്ഥലങ്ങൾ ഇതിനകം തന്നെ ഇതിനായി തെരഞ്ഞെടുത്തിട്ടുണ്ട്. രണ്ടിടത്തും 1000 മെഗാവാട്ടു വീതം അടുത്ത ദശകത്തിലും സ്ഥാപിക്കേണ്ടതാണ്. ഇന്ധനമായി പ്രകൃതിവാതകം ഉപയോഗിക്കണം.

ബോംബെ, കൊച്ചി, കാവേരി, ഗോദാവരി എന്നീ വാതക സ്രോതസുകൾ പ്രവർത്തനമാകുമ്പോഴേക്ക് അവ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു ദക്ഷിണ ഭാരത ഗ്യാസ് ഗ്രിഡ് സ്ഥാപിക്കുവാൻ നടപടി എടുക്കേണ്ടതാണ്. മിച്ച വാതകം പാഴായിപ്പോകാതിരിക്കുവാനും ഉൽപ്പാദനക്കമ്മിയുള്ള മേഖലകളെ ബലപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഇത് സഹായിക്കും. ഭാവിയിലെ കേരളത്തിൻെറ ഊർജക്കമ്മി പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഏററവും മുഖ്യമായ സ്ഥാനം ഈ പദ്ധതിക്കായിരിക്കണം

5. ആണവനിലയങ്ങൾ

പണി നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജല വൈദ്യുതിപദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിക്കുന്നതിലും താപനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്നതിലും പാരമ്പര്യേതര ഊർജ സ്രോതസ്സുകൾ വികസിപ്പിക്കുന്നതിലും ഒട്ടേറെ അടിയന്തിരവും അത്യന്താപേക്ഷിതവുമായ കടമകൾ ചെയ്തു തീർക്കാനുണ്ടെന്നിരിക്കെ അവയുടെ പ്രാധാന്യത്തെ അവഗണിച്ചുകൊണ്ട് കേരളത്തിൻെറ ഊർജപ്രശ്നം അണുനിലയം വേണമോ വേണ്ടയോ എന്ന വിവാദത്തിലൊതുക്കാനുള്ള ഒരു സാഹചര്യത്തിലേക്കാണ് ദൗർഭാഗ്യവശാൽ നാമിന്നെത്തിച്ചേർന്നിരിക്കുന്നത്. ഈ നില തുടരുന്നത് കേരളത്തിൻെറ വികസനത്തിന് അത്യന്തം ദോഷകരമായിരിക്കും. കേരളത്തിൻെറ ഊർജദാരിദ്യം പരിഹരിക്കുന്നതിന് എന്നും പരിഷത്ത് സ്വീകരിച്ചുവന്ന നിലപാടുകളെ വളച്ചൊടിക്കാനും ദുർവ്യാഖ്യാനം ചെയ്യാനും തൽപര കക്ഷികൾ നടത്തുന്ന ശ്രമങ്ങൾ ഖേദകരമാണ്. ആണവനിലയങ്ങൾ ഒരുകാലത്തും ഒരിടത്തും നിർമിക്കവുവാൻ പാടുള്ളതല്ലെന്നും കേരളത്തിൻെറ ഊർജാവശ്യങ്ങൾ തൃപ്തിപ്പെടുത്താൻ താപനിലയങ്ങളോ ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികളോപോലും ആവശ്യമില്ലന്നും വാദിക്കുന്ന കേവല പരിസ്ഥിതി വാദികളും ആണവനിലയങ്ങൾകൊണ്ടേ കേരളത്തിനും ഇന്ത്യയ്ക്കും ഇനിമേൽ രക്ഷയുള്ളു എന്നു വാദിക്കുന്ന ആണവ ഭക്തന്മാരും പരിഷത്തിനെ കരിവാരിത്തേക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ ഒന്നിച്ചാണ് എന്നത് രസാവഹം തന്നെ. കേരളത്തിൽ ആണവനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ പരിഷത്ത് ഇതഃപര്യന്തം എടുത്തുവന്ന സുവ്യക്തമായ നിലപാട് ഒരിക്കൽക്കൂടി ആവർത്തിക്കട്ടെ.

അന്താരാഷ്ട്രതലത്തിൽ അംഗീകരിച്ചിട്ടുള്ള സുരക്ഷാ മാനദണ്ഡങ്ങളും സംവിധാനങ്ങളും ഉറപ്പുവരുത്തണം. പ്രത്യേകിച്ചും അപകട മാനേജ്മെൻറിനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ പൂർണമായും ഉണ്ടായിരിക്കണം. അവ എന്തെന്നു പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തണം. തദ്ദേശ വാസികൾക്കും മററു പൗരന്മാർക്കും അഭിപ്രായം പറയാനുള്ള സന്ദർഭമുണ്ടാക്കണം. അതിനായി അവർ ആവശ്യപ്പെടുന്ന വിവരങ്ങൾ

ലഭ്യമാക്കണം. ഇങ്ങനെ രൂപവൽക്കരിക്കപ്പെടുന്ന ബഹുജനസമ്മതിയോടെ യല്ലാതെ ആണവനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ പാടില്ല.

വികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ സുരക്ഷാ സംവിധാനങ്ങൾ കേരളത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം ആഡംബരമാണെന്നും അവയിൽ വെള്ളം ചേർക്കാമെന്നുള്ള വാദത്തോട് പരിഷത്ത് യോജിക്കുന്നില്ല. അനുഭവം പഠിപ്പിക്കുന്നത് ഈ സുരക്ഷാസംവിധാനങ്ങൾ കൂടുതൽ കർക്കശമാക്കണമെന്നാണ്.

ഇന്ത്യൻ ആണവനിലയങ്ങൾ വികസിതരാജ്യങ്ങളിലെ ആണവനിലയങ്ങളേക്കാൾ സുരക്ഷിതമാണെന്നും സാങ്കേതികമായി കൂടുതൽ മെച്ചമാണെന്നും ഗുരുതരമായ അപകടങ്ങൾ ഒരിക്കലും ഉണ്ടാകില്ലെന്നും ഉള്ള അവകാശവാദത്തോടും പരിഷത്ത് യോജിക്കുന്നില്ല.

എന്തു വിലകൊടുത്തും ആണവനിലയങ്ങൾ ആകാമെന്ന നിലപാടിനോടും പരിഷത്ത് യോജിക്കുന്നില്ല.

ജനസാന്ദ്രത, പരസ്പര ജലബന്ധിത മാർഗങ്ങൾ തുടങ്ങിയ കേരളത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ ആണവനിലയങ്ങൾ സ്ഥാപിക്കാൻ പരിഗണിക്കേണ്ടതില്ല എന്ന ചിലരുടെ വാദത്തോടും പരിഷത്തിന് യോജിപ്പില്ല.

അണുശക്തിയുടെ യഥാർഥ ചെലവു സംബന്ധിച്ചും, മാലിന്യങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ചും, കാലാവധി തീർന്ന റിയാക്ടറുകൾ 'ഡീകമ്മീഷൻ' ചെയ്യുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ചും, റിയാക്ടർ അപകട സാധ്യതകളെക്കുറിച്ചും ലോകമെമ്പാടുമുള്ള ശാസ്ത്ര മണ്ഡലങ്ങളിൽ ഇന്നു നടക്കുന്ന വിവാദങ്ങളെ പരിഷത്ത് തുറന്ന മനസ്സോടെയാണ് വീക്ഷിക്കുന്നത്. ചെർണോബിലിലും ത്രീമൈൽ ഐലൻറിലും ഒക്കെ നടന്ന അപകടങ്ങളുടെ പശ്ചാത്തലത്തിൽ ജനസാമാന്യത്തിനിടയിൽ അണുശക്തിയെക്കുറിച്ച് വളർന്നുവന്നിട്ടുള്ള ആശങ്കകളെ അന്ധവിശ്വാസമെന്നു പറഞ്ഞു പുച്ഛിക്കുന്നത് അധിക്ഷേപാർഹമാണ്. കേരളത്തിലാവട്ടെ സ്ഥാനനിർണയത്തിനായുള്ള പ്രവർത്തനങ്ങൾ പോലും രഹസ്യമാക്കി വച്ചുകൊണ്ടുള്ള സർക്കാർസമീപനം ജനങ്ങളുടെ ആശങ്കകൾ വർധിപ്പിച്ചിരിക്കയാണ്. കേരളത്തിലെ ആണവനിലയ പരിപാടിയെക്കുറിച്ചുള്ള മുഴുവൻ വിവരങ്ങളും ജനങ്ങൾക്കു ലഭ്യമാക്കുക തന്നെ വേണം.

ഇന്നു അണുശക്തി നിലയങ്ങൾ പാർലിമെണ്ടിൻേറയോ അക്കൗണ്ടൻറ ജനറലിൻേറയോ പരിശോധനയ്ക്കുപോലും അതീതമാണ്. ഇന്ത്യൻ അണുശക്തി നിയമം നൽകുന്ന സംരക്ഷണത്തിന്റെ മറവിൽ ജനങ്ങളിൽ നിന്ന് കാര്യങ്ങൾ മറച്ചുവെക്കാനാണ് അണുശക്തി കമ്മീഷൻ ശ്രമിക്കുന്നത്. ഈ നിയമം പരിഷ്കരിക്കുകയും പാർലിമെണ്ടിനോട് ഉത്തരവാദിത്തമുള്ള അണുശക്തി റെഗുലേററി കമ്മററി ഉണ്ടാക്കുകയും വേണം.

6. വൈദ്യുതി ബോർഡ്

കേരള സംസ്ഥാന വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ പ്രവർത്തനം കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ബോർഡിന്റെ നഷ്ടം വർധിക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു കാരണം ഈ കാര്യക്ഷമതയില്ലായ്മയാണ്. ഇതിന് രണ്ട് വശങ്ങളുമുണ്ട്; സാങ്കേതികവും മാനുഷികവും.

ജീവനക്കാരുടെ—ഭരണരംഗത്തേയും ബില്ലിംഗ് രംഗത്തേയും സാങ്കേതിക രംഗത്തേയുമെല്ലാം— കാര്യക്ഷമത ഗണ്യമായി വർധിപ്പിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ബോർഡ് നൽകുന്ന സേവനത്തെക്കുറിച്ച് എല്ലാവിധ ഉപഭോക്താക്കൾക്കും വ്യാപകമായ പരാതിയുണ്ട്. നിലവിലുള്ള അധ്വാനശേഷിയെ ആധുനികവൽക്കരണത്തിലൂടെ ക്രമീകരിക്കുന്ന പക്ഷം മെച്ചപ്പെട്ട സേവനസംവിധാനം ഏർപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയും.

172 കോടി യൂനിററ് ഊർജം നൽകാൻ കഴിവുള്ള 700 മെഗാവാട്ട് ശേഷി മതിക്കുന്ന കേരള ജലവൈദ്യുതി പദ്ധതികൾ ഇന്ന് അന്തർസംസ്ഥാന തർക്കത്തിൽപ്പെട്ടുകിടക്കുകയാണ്. ഇവയെ എത്രയും വേഗം ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള ഒരു മാർഗമെന്ന നിലക്ക് ഇവയെ കേന്ദ്രമേഖലയ്ക്ക് കൈമാറി ദേശീയ ജലവൈദ്യുത കോർപ്പറേഷൻ (NHPC) വഴി നടപ്പാക്കി നമുക്ക് ലഭ്യമാക്കേണ്ട വിഹിതം കൈപ്പററുന്ന കാര്യവും ആലോചിക്കേണ്ടതുണ്ട്.

പ്രേഷണവിതരണ സംവിധാനം മെച്ചപ്പെടുത്തിയാൽ മൊത്തം 50—60 കോടി യൂണിററ് വൈദ്യുതി എങ്കിലും ലാഭിക്കാം— ഒരു പൂയംകുട്ടി സ്ററേഷന്റെ ഉൽപ്പാദനത്തിന് തുല്യമായത്ര! 28% ലൈൻ നഷ്ടം എന്നത് 15 % ആക്കി കുറക്കുന്നതുവഴി ഇത് സാധിക്കാം. ഇതിനാവശ്യമായ പണം ഇത്രയും പുതിയ ഉൽപ്പാദനശേഷി ഉണ്ടാക്കാനാവശ്യമായതിലും എത്രയോ കുറവു മാത്രമാണ്. മാത്രമല്ല, ഫലം തന്നാണ്ടിൽ തന്നെ ലഭിച്ചു തുടങ്ങുകയും ചെയ്യും. ഈ സമീപനത്തിനുള്ള മറെറാരു ഗുണം ഇതിനായി വേണ്ടിവരുന്ന ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ, സ്വിച്ച് ഗിയറുകൾ, ലൈനുകൾ തുടങ്ങിയ സാമഗ്രികൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന കേരളത്തിലെ പൊതുമേഖലാ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് നവോന്മേഷം നൽകാനും കൂടുതൽ പേർക്ക് തൊഴിൽ നൽകാനും ഇതുകൊണ്ട് സാധിക്കുമെന്നതാണ്.

ആസന്ന ദശകങ്ങളിലെ കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി വികസനത്തിന്റെ അടിത്തറ താപനിലയങ്ങളിലായിരിക്കും. ഒരു കേരള തെർമൽ പവർ കോർപ്പറേഷന്റെ രൂപീകരണവും ഗൗരവത്തോടെ ആലോചിക്കേണ്ടതാണ്. താപനില

യങ്ങളുടെ നിർമാണവും പ്രവർത്തനവും ഈ കോർപ്പറേഷന്റെ കീഴിലായിരിക്കുകയും പ്രേഷണവും വിതരണവും കാര്യക്ഷമമായി വൈദ്യുതി ബോർഡ് നിർവഹിക്കുകയും ചെയ്യുകയായിരിക്കും കൂടുതൽ കാര്യക്ഷമമാവുക.

വൈദ്യുതി നിലയങ്ങളുടെ നിർമാണകാലം ഗണ്യമായി കുറയ്ക്കാൻ കഴിയുന്നതാണ്; കുറയ്ക്കേണ്ടതാണ്. നിസ്സാര കാരണങ്ങളാൽപോലും നിർമാണ പ്രവർത്തനം നിർത്തിവയ്ക്കുന്ന അവസ്ഥ മാറിയേ തീരൂ.

7. ഗുണനിലവാരവും താരിഫും

കേരളത്തിലെ വൈദ്യുതി വിതരണത്തിന്റെ ഗുണ നിലവാരം ഏറെ മോശമാണ്. അവ അസഹനീയമാംവണ്ണം കുറഞ്ഞ വോൾട്ടത (11 കെ.വി. ലൈനുകളിൽ 7½ കെ.വി. മാത്രം) കുറഞ്ഞ ഫ്രീക്വൻസി (50 ഹെർട്സിനു പകരം 48.5 ഹെർട്സ് മാത്രം) പ്രവചിക്കാനാവാത്ത വിതരണ രംഗങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ പല ന്യൂനതകളും ഉണ്ട്. പ്രത്യേകിച്ചും വടക്കൻ ജില്ലകളിൽ ഗുണനിലവാരം വിദ്യുച്ഛക്തി നിയമങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു തന്നെ പാലിക്കുവാൻ ബോർഡിനു നിയമബാധ്യതയുണ്ട്

ഇത് സാധ്യമാകണമെങ്കിൽ അററകുററ പണികൾ നടത്തുന്നതിലും ഉൽപാദനവിതരണശൃംഖല കുററമററതാക്കി നിലനിറുത്തുന്നതിലും ഇന്നത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ ശുഷ്കാന്തി കാണിച്ചേ തീരൂ.

ഇന്നു കേരളത്തിലെ നല്ലൊരു വിഭാഗം ഉപഭോക്താക്കൾക്കും സബ്സിഡിയോടു കൂടിയാണ് വൈദ്യുതി നൽകുന്നത്. ഇന്നത്തെ സബ്സിഡിനയം അശാസ്ത്രീയമാണ്. അന്ത്യോപയോഗവും ഉൽപന്നത്തിന്റെ വിലയിൽ ഊർജത്തിന്റെ പങ്കും ഉപഭോക്താവിന്റെ തരവും സാമൂഹ്യനീതിയും പരിഗണിച്ചുകൊണ്ടുള്ള ഒരു താരിഫ് നയം ആവിഷ്കരിച്ചു നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്.

ബോർഡിനു നഷ്ടം വരാത്തവിധത്തിൽ പടിപടിയായി ഒരു നിശ്ചിത കാലാവധിക്കുള്ളിൽ താരിഫ് ഉയർത്തുകയെന്നത്, ആത്യന്തികമായി സമൂഹത്തിന് ഗുണകരമായേ സംഭവിക്കൂ. ഗാർഹികഉപഭോഗ രംഗത്തെ ദുർവ്യയത്തെ താരിഫ് ഉയർത്തി നിരുത്സാഹപ്പെടുത്തേണ്ടത് വൈദ്യുതി, സാമ്പത്തിക വികസനത്തിനുപയോഗിക്കുന്നതിന് അനുപേക്ഷണീയമാണ്. കേരളത്തിന്റെ തൊഴിൽസേനയുടെ താരതമ്യേന ഉയർന്ന വൈദഗ്ധ്യം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന വ്യവസായങ്ങൾക്കായിരിക്കണം മുൻഗണന.

ഊർജസാന്ദ്രമായ വ്യവസായങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നത് കുറെയൊക്കെ ഒഴിവാക്കാനും അതോടൊപ്പം തൊഴിൽലഭ്യത വർധിപ്പിക്കാനും ഊർജക്ഷാമം കൊടുമ്പിരിക്കൊള്ളുന്നതൊഴിവാക്കാനും സമീപഭാവിയിൽ [illegible] കഴിയുന്നതാണ്.

8. ആധുനിക പ്രവണത

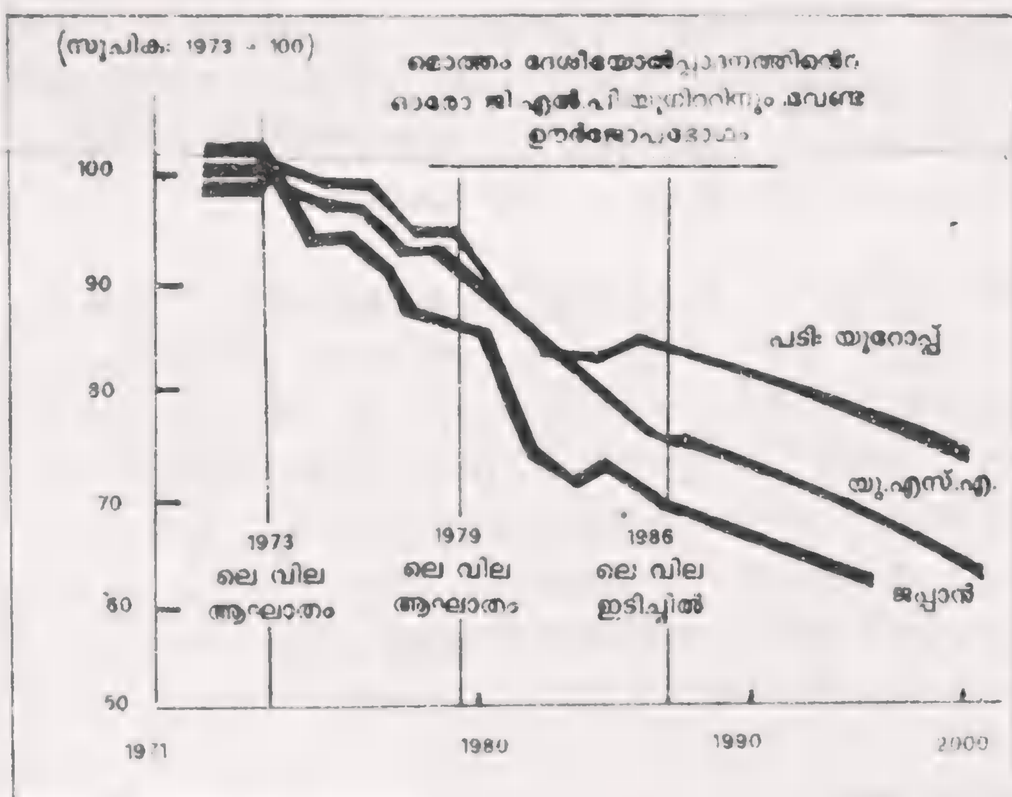
ജനങ്ങളുടെ ഭൗതിക നിലവാരം ഉയർത്തുന്നതിന് ഊർജം കൂടിയേ തീരൂ. പക്ഷേ, സമ്പത്തുൽപാദനവും പ്രതിശീർഷ ഊർജഉപഭോഗവും തമ്മിൽ ഒരു നേർവര ബന്ധമല്ല ഉള്ളത്. പാഴ്ചെലവുകളും ആഡംബരവും ധൂർത്തും കൂടാതെ പ്രത്യുൽപാദന മേഖലകളിൽ ഉയർന്ന ദക്ഷതയോടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഊർജമാണ് സമ്പത്ത് വർധിപ്പിക്കുന്നത്. അതുകൊണ്ട് പ്രതിശീർഷ ഊർജ ഉപഭോഗം ക്രമാനുഗതമായി വർധിപ്പിക്കുക എന്നതിനേക്കാൾ, അന്തിമമായ ഉപയോഗം എന്താണെന്ന് തീരുമാനിച്ച് അതിനുള്ള ഏററവും മെച്ചപ്പെട്ട ഉപകരണങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കി, അവയ്ക്കാവശ്യമായ ഊർജം ഏതു രൂപത്തിൽ വേണമോ അത് ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്നതാണ് ഊർജാസൂത്രണത്തിലെ പുതിയ പ്രവണത. ഉദാഹരണമായി കേരളത്തിൽ ഇന്നുപയോഗിക്കുന്ന മോട്ടോറുകൾ എടുക്കുക. പവർ ഘടകം തിരുത്തുന്നതിനാവശ്യമായ കണ്ടൻസറുകൾ മിക്കവയിലും ഇല്ല. ഇലക്ട്രിസിററിബോർഡ് അത് നിർബന്ധിക്കുന്നുമില്ല. മററ് സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ സ്ഥിതി അതല്ല. ഫലമോ? ഇവിടെ മോട്ടോർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്നതിന് വളരെയേറെ വൈദ്യുതി പാഴാക്കേണ്ടിവരുന്നു. ചെറിയ ഒരു ലാഭത്തിനു വേണ്ടിയാണ് ഇത് സംഭവിക്കുന്നത്. അതുപോലെ കേരളത്തിലുപയോഗിക്കുന്ന ബൾബുകളെല്ലാം മാററി ട്യൂബ് ആക്കുകയാണെങ്കിൽ ആ രംഗത്തെ ഉപഭോഗം പകുതിയാക്കി കുറയ്ക്കാൻ സാധിക്കും. ഇതിന് സർക്കാർ സബ്സിഡി നൽകിയാൽപ്പോലും ആത്യന്തികമായി വലിയ ലാഭമുണ്ടാകും. ഇതിലും ദക്ഷത കൂടിയ ഉപകരണങ്ങളും ലഭ്യമായി തുടങ്ങിയിട്ടുണ്ട്. അതുപോലെ തന്നെ നമ്മുടെ വ്യവസായങ്ങളിലെ ഊർജപൂരിതമായ സാങ്കേതിക വിദ്യയും ഒരു ഉടച്ചുവാർക്കലിന് വിധേയമാകേണ്ടതുണ്ട്. ഉയർന്ന ഊർദക്ഷതയുടേയും കാര്യക്ഷമതയുടേയും ഫലമായി പ്രതിശീർഷ ഊർജോപഭോഗം കുറച്ചുകൊണ്ടു തന്നെ പ്രതിശീർഷ സമ്പത്ത് ഉൽപാദനം വർധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് വികസിത രാജ്യങ്ങളിലെ അനുഭവങ്ങൾ തെളിയിക്കുന്നു. (ചിത്രം — 2 പട്ടിക — 7 നോക്കുക)

എന്നാൽ, ഇന്ന് വികസ്വരരാജ്യങ്ങളുടെ ആളോഹരി ഊർജഉപഭോഗം തന്നെ കുറവാണ്. ഇത് പടിപടിയായുയർത്തിയാൽ മാത്രമേ അവരുടെ ജീവിതനിലവാരം ഉയർത്തുവാൻ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. അതേസമയം ഇവിടങ്ങളിൽ ഊർജദക്ഷത വളരെ കുറവുമാണ്. ഇത് ഗണ്യമായുയർത്തേണ്ടതും ഈ രാജ്യങ്ങളുടെ സാമ്പത്തിക വികസനത്തിന് അനുപേക്ഷണീയമാണ്. കേരളം പോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങൾക്ക് ഊർജോൽപാദനവും ഉപഭോഗവും വർധിപ്പിക്കുന്നതോടൊപ്പംതന്നെ ഊർജദക്ഷത ഉയർത്തുവാനുള്ള പരിപാടികളും നടപ്പാക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇത് രണ്ടും കണക്കിലെടുത്തു കൊണ്ടുള്ള ഒരു സമീപനമാണ് ഉണ്ടാവേണ്ടത്.

പട്ടിക —7
ശരാശരി ഊർജോപഭോഗം വിവിധ രാജ്യങ്ങളിൽ

രാജ്യം	ശരാശരി ഊർജോപഭോഗം ജി.ഡി.പി. യൂനിററ് ഡോളറിന് കിലോഗ്രാം എണ്ണതുല്യമാനം	
	1965	1987
ഇന്ത്യ	1.08	0.75
ഫിലിപ്പീൻസ്	0.83	0.41
മെക്സിക്കോ	1.26	0.75
ചിലി	0.97	0.57
ബ്രസീൽ	1.23	0.39
യു.എസ്.എ	1.83	0.39
യു.കെ.	2.14	0.38
ഫ്രാൻസ്	1.20	0.24
പശ്ചിമ ജർമനി	1.63	0.25
ജപ്പാൻ	1.58	0.17

അവലംബം: വേൾഡ് ഡവലപ്മെൻറ് റിപ്പോർട്ട് 1989.



ചിത്രം — 2

ഈ ഘടകങ്ങളെല്ലാം പരിഗണിച്ച് ഉടൻ ചെയ്യേണ്ട കാര്യങ്ങൾ ഇവയാണ്.

1. ഇപ്പോൾ പണി ആരംഭിച്ചിട്ടുള്ള ജലവൈദ്യുത നിലയങ്ങൾ യുദ്ധകാലാടിസ്ഥാനത്തിലെന്നപോലെ പണി പൂർത്തിയാക്കുക. ലോവർപെരിയാർ, കക്കാട്, കല്ലട, ഇടുക്കി മൂന്നാം ഘട്ടം, കൂടാതെ മററനവധി ചെറുകിട പദ്ധതികൾ എന്നിവയാണവ.

2. പൂയംകുട്ടി 1,2 എന്നീ ഘട്ടങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതി ആഘാത പത്രിക എത്രയും വേഗത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി അവ പൊതുജന മധ്യത്തിൽ ചർച്ചാവിഷയമാക്കുകയും അതിൻെറ അടിസ്ഥാനത്തിൽ അവയെക്കുറിച്ച് അന്തിമമായ തീരുമാനം ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്യുക.

3. കായംകുളത്തെ തെർമൽ പവർസ്ററേഷൻ ഉണ്ടാക്കിയേക്കാവുന്ന എല്ലാ പരിസ്ഥിതി പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹരിക്കുമെന്നുറപ്പു വരുത്തുകയും അടിയന്തിരമായി നടപ്പാക്കുകയും ചെയ്യുക.

4. തൃക്കരിപ്പൂർ, വൈപ്പിൻ എന്നീ സ്ഥലങ്ങളിൽ പ്രകൃതി വാതകമുപയോഗിച്ചുള്ള രണ്ടു സൂപ്പർതെർമൽ പവർ സ്ററേഷനുകൾ സ്ഥാപിക്കുക, തൃക്കരിപ്പൂരിലേക്ക് ബോംബെയിൽ നിന്ന് വാതകം കൊണ്ടുവരാനുള്ള സംവിധാനമുണ്ടാക്കുക, ഇപ്പോൾ അവിടെനിന്ന് ഉത്തർപ്രദേശിലേക്ക് കുഴൽവഴി വാതകം കൊണ്ടുപോകുന്നുണ്ട്. വൈപ്പിൻ താപനിലയത്തിലേക്ക് കൊച്ചിയിൽനിന്നുള്ള വാതകം ഉപയോഗിക്കുക.

5. ബോംബെ, കൊച്ചി, ഗോദാവരി, കാവേരി എന്നീ വാതകസ്രോതസ്സുകൾ കൂട്ടിച്ചേർത്ത് ഒരു ദക്ഷിണ മേഖല വാതക ഗ്രിഡ് സ്ഥാപിക്കാൻ മുൻകൈയെടുക്കുക. അതിന് സമ്മർദം ചെലുത്തുക.

6. 600 ൽ പരം മിനിമൈക്രോ ജലവൈദ്യുതനിലയങ്ങൾ കേരളത്തിൽ സ്ഥാപിക്കാമെന്ന് നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. മൊത്തം 350 മെഗാവാട്ടോളം വൈദ്യുതി ഇവയിൽനിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കാം. ഈ സാധ്യത പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുക. മിനി

മൈക്രോപദ്ധതികൾക്ക് മൂലധനച്ചെലവ് അൽപം കൂടുമെങ്കിലും ഒന്നോ രണ്ടോ വർഷത്തിനുള്ളിൽ പണി പൂർത്തിയാക്കി ഊർജം ലഭ്യമാക്കാമെന്നത് ഒരു വലിയ നേട്ടമാണ്. വികേന്ദ്രീകൃതാസൂത്രണത്തിൻെറ ഭാഗമായി ഇത് ജില്ലാ ഭരണസമിതികളേയോ പഞ്ചായത്തുകളേയോ റൂറൽ ഇലക്ട്രിസിററി കൺസ്യൂമർ കോപ്പറേററീവ് സൊസൈററിയേയോ ഏൽപിക്കുക.

7. ഇന്നുള്ള വൈദ്യുതി പരമാവധി പുതുമൂല്യം സൃഷ്ടിക്കാൻ സാധിക്കുന്ന വിധത്തിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തണം. വൈദ്യുതിയുടെ ഏററവും പ്രാധാനപ്പെട്ട ഉപയോഗമാണ് അത്, സൃഷ്ടിക്കുന്ന തൊഴിലവസരം. ഓരോ യൂനിററ് വൈദ്യുതിയിൽനിന്ന് പരമാവധി തൊഴിലവസരം സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്ന വ്യവസായങ്ങൾക്ക് മുൻഗണന നൽകണം.

8. ലോകത്തിലെ ഏററവും പാഴ്ചെലവേറിയ ടെക്നോളജിയാണ് നമ്മുടെ വ്യവസായങ്ങളിൽ. വിലയേറിയ ധാരാളം ഊർജം ഇവിടെ പാഴായിപോകുന്നുണ്ട്. അതുപോലെത്തന്നെ നാമുപയോഗിക്കുന്ന ഒട്ടനവധി വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങളും. ഇവയുടെയൊക്കെത്തന്നെ ദക്ഷത കൂട്ടുകയും പാഴ്ച്ചെലവ് കുറക്കുകയും ചെയ്താൽ ഊർജത്തിൻെറ വലിയൊരളവ് ലാഭിക്കാൻ സാധിക്കും. ലോകത്തെമ്പാടും ഇന്ന് ഈ മാർഗമാണ് അവലംബിക്കുന്നത്. അതുപോലെത്തന്നെ പ്രത്യുൽപാദനപരമല്ലാത്ത ആഡംബരപരമായ ആവശ്യങ്ങൾക്ക് വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നത് പരമാവധി നിയന്ത്രിക്കുക. പ്രേഷണ വിതരണ വ്യൂഹത്തിലെ നഷ്ടം പരമാവധി കുറക്കുകയും വൈദ്യുതി ബോർഡിലെ കാര്യക്ഷമത വർധിപ്പിക്കുകയും നഷ്ടപ്പെട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്ന ജനവിശ്വാസം വീണ്ടെടുക്കുകയും ചെയ്യുക.





കേരള ശാസ്ത്രസാഹിത്യ പരിഷത്ത്